

0-794736

На правах рукописи



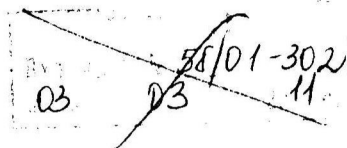
ЗУБКОВА Наталья Викторовна

**ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЕРАТИВНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

**Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(1 – Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексам: 1.1 – Промышленность)**

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Саранск – 2011



Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Тольяттинский государственный университет"

- Научный руководитель — кандидат экономических наук доцент
Шевлякова Елена Михайловна
- Официальные оппоненты: — доктор экономических наук профессор
Лузгина Ольга Анатольевна
(ГОУВПО "Пензенский государственный университет");
- доктор экономических наук профессор
Ершов Виктор Федорович
(ГОУВПО "Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет")
- Ведущая организация — ГОУВПО "Ульяновский государственный университет"

Защита состоится 25 марта 2011 года в 12.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.117.05 при ГОУВПО "Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева" по адресу: 430005, г. Саранск, ул. Полежаева 44, ауд. 712.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке им. М. М. Бахтина ГОУВПО "Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева".

Сведения о защите и автореферат диссертации размещены на сайте ГОУВПО "Мордовской государственный университет им. Н. П. Огарева": <http://dsov.mrsu.ru>

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ

Автореферат разослан 24 февраля 2011 года

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор экономических наук профессор



0000793493

Л. И. Зинина

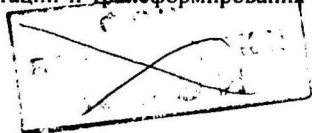
Актуальность темы исследования. Отечественные предприятия машиностроения функционируют в условиях конкурентной среды, нестабильной экономической конъюнктуры, роста требований потребителей к производимому продукту, ограниченности ресурсов. В связи с этим управление машиностроительными предприятиями требует системного решения задач в области внутрифирменного планирования, и прежде всего оперативно-производственного, которое обеспечивает достижение тактических целей предприятия.

Зависимость качества планов от множества факторов доказывает сложность выбора оптимального направления развития оперативно-производственного планирования. Во многом именно от его организации зависят результаты хозяйственной деятельности современного предприятия, которая обеспечивает достижение запланированных показателей высокого совокупного дохода. Недооценка оперативно-производственного планирования, игнорирование, некомпетентное или ограниченное его осуществление приводят к неоправданным экономическим потерям, что подтверждается опытом работы зарубежных фирм и российских предприятий.

В научных исследованиях вопросы организации оперативно-производственного планирования не остаются без внимания, а мировая теория и практика предлагают целый ряд подходов к обоснованию их решения, однако многие проблемы в данной области еще требуют исследования. Большинство имеющихся научно-практических рекомендаций по совершенствованию организации оперативно-производственного планирования машиностроительного предприятия носят локальный характер и не способствуют их эффективной трансформации. На машиностроительных предприятиях не в полной мере реализуются принципы и методы организации оперативно-производственного планирования, что приводит к нерациональному использованию ресурсов во времени и пространстве, снижая их устойчивость и адаптивность к изменяющимся факторам внешней и внутренней среды.

Сложность и практическая значимость обозначенной проблемы обуславливают актуальность темы диссертационного исследования.

Степень разработанности проблемы. Проблемы оперативно-производственного планирования рассмотрены в работах М. Н. Алексеевой, Л. Е. Басовского, М. И. Бухалкова, В. А. Горемыкина, А. И. Ильина, И. Я. Каца, Г. К. Лапушинской, И. А. Либермана, В. Д. Марковой, А. Н. Петрова, К. Г. Татевосова, В. В. Царёва и других. Зарубежные системы оперативно-производственного планирования, сформированные в течение длительного периода функционирования компаний, исследовались в трудах Р. Акоффа, И. Ансоффа, С. Бира, Г. Кунца, С. Джонсона, Дж. Доннела, М. Питерса, А. Стрикленда, А. Томпсона, Д. Хана, Р. Хизрича и других. Однако специфика современных экономических условий и отсутствие механизмов реализации предлагаемых этими авторами подходов на отечественных предприятиях машиностроения требует адаптации и трансформирования зарубежного опыта.



В последние два десятилетия исследования по формированию эффективной организации оперативно-производственного планирования на машиностроительных предприятиях представлены в работах отечественных ученых: М. И. Бухалкова, Г. А. Краюхина, Н. П. Лебединского, Ю. А. Львова, Ю. П. Морозова, В. Н. Мосина, К. А. Раицкого, С. А. Соколицина, К. Г. Татевосова, И. М. Сыроежина, Ф. Е. Удалова, Г. А. Уткина и других. Значительный вклад в решение данной проблемы внесли зарубежные ученые и специалисты: И. Ворст, Э. Долан, Т. Конно, А. Кульман, Д. Морсер, Я. Монден, Р. Пиндайк, Я. Лейманн, Д. Хайман, Д. Шим, М. Швайтчер и другие.

Вместе с тем вопросы организации оперативно-производственного планирования, использования адекватных методов и методик не в полной мере разработаны в отношении машиностроительных предприятий. Недостаточная теоретическая и методическая разработанность указанных проблем, их практическая значимость для машиностроительных предприятий определили тему диссертационного исследования и постановку его цели и задач.

Целью диссертационного исследования является развитие теоретических, методических положений и разработка практических рекомендаций по совершенствованию организации оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии.

Для достижения поставленной цели в процессе диссертационного исследования решались следующие задачи:

- исследовать роль оперативно-производственного планирования в системе внутрифирменного планирования;
- изучить теоретические подходы к организации оперативно-производственного планирования;
- проанализировать показатели уровня организации и эффективности оперативно-производственного планирования;
- дать характеристику действующей системы оперативно-производственного планирования машиностроительного предприятия;
- провести анализ организации оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии;
- оценить эффективность организации оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии;
- разработать методические подходы к совершенствованию организации оперативно-производственного планирования;
- дать рекомендации по обоснованию эффективности организации оперативно-производственного планирования.

Объектом исследования является система оперативно-производственного планирования машиностроительного предприятия.

Предметом исследования являются теоретические и практические проблемы организации оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии.

Область исследования. Диссертация соответствует специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (1 – Экономика, организация и управление предприятием, отраслями, комплексами: 1.1 – Промышленность, п. 1.1.1 – "Разработка новых и адаптация существ-

вующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями промышленности"; п. 1.1.4 – "Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, в отраслях и комплексах"; п. 1.1.25 – "Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации и управления отраслями и предприятиями машиностроительного комплекса") Паспорта специальностей ВАК (экономические науки).

Теоретической и методологической основой диссертационного исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых в области организации оперативно-производственного планирования промышленных, в том числе машиностроительных, предприятий; публикации в периодической печати по теме исследования; материалы международных, всероссийских и региональных научно-практических конференций и семинаров.

В процессе исследований использованы общие и специальные методы научного познания: системный, структурный, факторный, корреляционно-регрессионный и технико-экономический анализ, методы сравнения, экономико-математическое моделирование и другие.

Информационную базу исследований составили материалы Министерства экономического развития РФ, аналитические и статистические материалы интернет-сайтов машиностроительных предприятий, финансово-хозяйственной, организационно-распорядительной и нормативно-правовой документации ОАО "АВТОВАЗ". Аналитическая работа проводилась на основании изучения практики хозяйствования машиностроительного предприятия ОАО "АВТОВАЗ".

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии теоретических положений и разработке методических и практических рекомендаций по совершенствованию организации оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии. Основные научные результаты, определяющие новизну проведенного исследования, состоят в следующем:

- с позиции системного подхода уточнено экономическое содержание понятий "оперативное планирование" и "система оперативно-производственного планирования". Оперативное планирование предлагается рассматривать как процесс, направленный на обеспечение выполнения заданий и показателей программы изготовления продукции на короткие промежутки времени (квартал, месяц, декада, день, смену и т.д.) при синхронизации производственного процесса во времени и пространстве. Система оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии раскрыта как совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных методов, способов и методик расчета основных планово-организационных показателей, предназначенная для регулирования, координации и синхронизации процесса производства с учетом изменяющихся условий деятельности предприятия (с. 21 – 56);

- в соответствии с критериями оценки эффективности организации опе-

ративно-производственного планирования (ритмичность производства и равномерность выпуска продукции, уровень использования средств производства и рабочей силы, минимальная длительность производственного цикла, минимальный запас незавершенного производства и минимальная себестоимость продукции) выбраны основные её показатели: коэффициенты экстенсивной, интенсивной и интегральной загрузки оборудования и динамика изменения полной себестоимости готовой продукции (с. 57 – 87);

– предложена интегрированная модель организации оперативно-производственного планирования, базовыми элементами которой являются производственный процесс и адекватные ему издержки производства. Устойчивость данной модели достигается за счет реализации функций оперативно-производственного планирования: нормирования, бюджетирования, организации производства, координации, контроля, анализа и мотивации (с. 137 – 141);

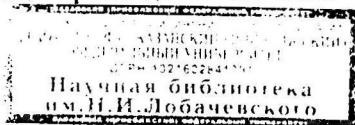
– разработан алгоритм повышения эффективности организации оперативно-производственного планирования на ОАО "АВТОВАЗ", включающий: постановку оперативно-производственных целей и задач с учетом интересов всех участников производственных отношений; формирование оперативно-производственных планов для основных видов производств с использованием экономико-математического моделирования; анализ причин отклонений от показателей оперативно-производственного плана на основе установления корреляционно-регрессионной зависимости (с. 141 – 156);

– предложена методика выявления причин отклонений от показателей оперативно-производственного плана, базирующаяся на результатах корреляционно-регрессионного анализа, на основе которой для ОАО "АВТОВАЗ" разработана программа корректирующих действий по устранению выявленных причин отклонений (с. 157 – 171).

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования. Теоретическую значимость имеют: определения "оперативное планирование" и "система оперативно-производственного планирования"; интегрированная модель организации оперативно-производственного планирования, модель трансформации целей и задач при формировании оперативных планов с учетом интересов участников производственных отношений в достижении плановых показателей.

Практическую значимость имеют: комплекс мероприятий по совершенствованию организации оперативно-производственного планирования; экономико-математические модели формирования оперативно-производственных планов выпуска готовой продукции в натуральном и стоимостном выражении и методика выявления причин отклонений от показателей оперативно-производственного плана.

Личный вклад автора в практическую реализацию результатов исследования заключается в разработке программы корректирующих действий и мероприятий по устранению выявленных причин отклонений, позволяющей повысить эффективность организации оперативно-производственного планирования на ОАО "АВТОВАЗ".



Предложенные ОАО "АВТОВАЗ" теоретические и практические рекомендации по совершенствованию организации оперативно-производственного планирования могут найти применение на других предприятиях независимо от их отраслевой принадлежности.

Апробация и внедрение результатов исследования. Теоретические и практические положения диссертации обсуждались и докладывались автором на Международной научно-практической конференции "Системный анализ в проектировании и управлении" (г. Санкт-Петербург, 2007 г.); Международной научно-практической конференции "Актуальные проблемы социально-экономического развития: территориальные и отраслевые аспекты" (г. Тольятти, 2008 г.); межвузовской научно-практической конференции "Корпоративная культура и управление" (г. Самара, 2007 – 2009 гг.).

Теоретические и практические разработки диссертационного исследования могут быть использованы в учебном процессе в преподавании дисциплин "Оперативно-производственное планирование и диспетчирование", "Производственный менеджмент", "Планирование на предприятии", "Организация производства и менеджмент" и "Экономика и управление предприятием" для студентов экономических и технических специальностей.

Результаты диссертационного исследования использованы при совершенствовании организации оперативно-производственного планирования в металлургическом производстве ОАО "АВТОВАЗ", что подтверждено соответствующими справками о внедрении.

Публикации. Основные выводы и результаты исследования нашли отражение в 10 опубликованных работах по теме диссертационного исследования (в том числе в 3 статьях, изданных в журналах, рекомендованных ВАК РФ) общим объемом 5,03 п. л. (из них 4,98 п. л. – личный вклад автора).

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, включающего 151 наименование и 7 приложений. Основное содержание изложено на 184 страницах машинописного текста и содержит 33 таблицы, 34 рисунка и 35 формул.

2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

2.1. Уточненное экономическое содержание понятий "оперативное планирование" и "система оперативно-производственного планирования" для машиностроительного предприятия

В трудах зарубежных и отечественных ученых представлен большой спектр взглядов и подходов к трактовке понятия "оперативное планирование", которое рассматривается как система, процесс, текущее производственно-финансовое и исполнительское планирование, планирование, направленное на обеспечение выполнения заданий и показателей, основным недостатком которых является отсутствие учета специфики машиностроительных предприятий, имеющих полный цикл производственного процесса. Это лишает возможности непрерывного осуществления оперативного планирования во

времени и пространстве, во взаимосвязи с системой внутрифирменного планирования предприятия в целом, с факторами внешней среды. Данное обстоятельство свидетельствует о том, что ни одно из исследованных определений не раскрывает в полной мере экономическую сущность оперативного планирования, в связи с чем было уточнено его содержание. Оперативное планирование – это процесс, направленный на обеспечение выполнения заданий и показателей, определенных на этапе тактического планирования, программы изготовления продукции на короткие промежутки времени (квартал, месяц, декада, день, смену и т.д.) при непрерывном контроле, анализе, учете и регулировании ее выполнения и синхронизации производственного процесса во времени и пространстве.

Таким образом, данное определение уточняет содержание работ по реализации функций оперативного планирования, включая непрерывность осуществления контроля, анализа, учета и регулирования, что позволяет синхронизировать производственный процесс во времени и пространстве с учетом специфики машиностроительных предприятий с полным циклом производственного процесса.

Предприятие в условиях рыночных отношений является открытой системой и взаимодействует с внешней средой посредством прежде всего получения информации о ее состоянии и реакции на результаты деятельности предприятия на стадии планирования производства воспроизводственного цикла. Механизм его адаптации к внешним изменениям включает систему планирования, которая позволяет сохранить устойчивость и придать гибкость предприятию как социально-экономической системе. Вместе с тем система планирования на предприятии состоит из совокупности взаимосвязанных и взаимообусловленных подсистем: от подсистемы стратегического планирования до подсистемы оперативно-производственного планирования. Причем именно подсистема оперативно-производственного планирования позволяет в наибольшей степени придавать данной системе свойства устойчивости и гибкости за счет более коротких сроков реакции на информацию из внешней среды об объемах потребления машиностроительной продукции.

Использование системного подхода позволяет устранить разобщенность в системе планирования, создать условия для более рационального сочетания принципов управления, оперативнее координировать деятельность по организации планирования, достигнуть цели системы и учесть наибольшее количество экономических, организационных и управленческих факторов. Перечисленные преимущества системного подхода возникают как проявление интеграционного эффекта, который выражается в концентрации ресурсов, возможности их использования, в координировании труда, в усилении ритмичности и синхронизации производства, в сочетании и единстве интересов системы. Системный подход обуславливает такое взаимодействие элементов и разнокачественных потенциалов, при котором реализуются положительные комбинированные (синергетические) эффекты, возникающие при увеличении количества систем, при объединении разнообразных условий, при построении единой логической цепи по стадиям производственного процесса и всему воспроизводственному циклу.

Воспроизводственный подход позволяет реализовывать принципы системного подхода, достигать оптимизации в системе, гибкости и адаптивности, обеспечивать устойчивость, минимальные затраты, высокое качество, координацию и компромисс при распределении затрат между элементами и подсистемами в системе. Кроме того, данный подход позволяет реализовывать результирующую функцию, то есть обеспечение единства подразделений предприятия при достижении поставленной цели.

Таким образом, система оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных методов, способов и методик расчета основных планово-организационных показателей, предназначенную для регулирования, координации и синхронизации хода процесса производства с учетом изменяющихся условий деятельности предприятия.

2.2. Основные показатели эффективности организации оперативно-производственного планирования машиностроительного предприятия

В связи с тем что оперативно-производственному планированию принадлежит приоритетная роль в обеспечении синхронизации процесса производства, совокупность показателей эффективности организации оперативно-производственного планирования должна обеспечивать рост ритмичности работы предприятия. Количество показателей должно быть минимальным, но достаточным для обеспечения согласования деятельности производственных подразделений машиностроительного предприятия. От содержания и целевого назначения конкретных показателей, их обоснованности и степени взаимной увязки во многом зависит не только уровень самого процесса оперативно-производственного планирования, но и достигаемые при этом как промежуточные, так и конечные результаты.

На основании проведенного исследования выявлены наиболее целесообразные критерии оценки эффективности организации оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии, к которым относятся: ритмичность производства и равномерный выпуск продукции; уровень использования средств производства и рабочей силы; минимальная длительность производственного цикла; минимальные запасы незавершенного производства и минимальная себестоимость продукции. Каждый из названных показателей является не только промежуточным с точки зрения экономических результатов, но и конечным для своей стадии производства или функции планирования. Анализируя рассмотренные критерии оценки эффективности организации оперативно-производственного планирования, можно сделать вывод о том, что ритмичность производства, равномерный выпуск продукции, уровень использования средств производства, минимальная длительность производственного цикла и минимальные запасы незавершенного производства тесно взаимосвязаны, а каждый показатель, входящий в рассмотренные критерии, является "ведущим" или "ведомым" по отношению к остальным. Взаимосвязь критериев эффективности обусловлена совокупностью показателей, применяемых при оценке эффективности организации оперативно-производственного планирования (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели, применяемые при оценке эффективности организации оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии, и факторы, влияющие на них

№ п/п	Критерии оценки эффективности организации ОПП	Показатели, применяемые при оценке эффективности организации ОПП	Факторы, влияющие на показатели эффективности организации ОПП
1	2	3	4
1	Ритмичность производства и равномерный выпуск продукции	Удельный вес выпуска продукции за декаду. Коэффициент ритмичности выпуска продукции.	Величина брака. Физический объем производства продукции. Время, отработанное одним рабочим. Среднечасовая производительность труда. Степень использования производственной мощности.
2	Уровень использования средств производства и рабочей силы	<u>Показатели уровня использования основных и оборотных средств производства:</u> 1) <u>основные средства производства:</u> – частные показатели (коэффициенты экстенсивного, интенсивного и интегрального использования оборудования, коэффициент смещенности работы оборудования, коэффициент использования производственной мощности и ряд других); – общие показатели (фондоёмкость, фондоотдача и фондовооруженность); – показатели движения (индекс роста основных производственных фондов; коэффициент обновления основных фондов; коэффициент выбывания основных фондов и другие); 2) <u>оборотные средства производства:</u> – коэффициент оборачиваемости; – длительность одного кругооборота; – величина высвободившихся оборотных средств. <u>Показатели уровня использования рабочей силы:</u> – производительность труда; – выработка; – трудоёмкость.	<u>Факторы, влияющие на основные средства производства:</u> – производственная мощность; – ассортимент продукции; – величина брака; – производительность труда; – трудоёмкость изготовления единицы продукции; – объем производства и др. <u>На величину оборотных средств оказывают влияние:</u> – объем производства; – временные периоды и т.д. <u>Производительность труда зависит от:</u> – структуры производства продукции; – технического уровня производства; – управления; – организации производства и труда; – объема производства и прочих факторов.
3	Минимальная длительность производственного цикла	Время трудовых процессов. Время естественных процессов. Время перерывов (межоперационных, межцеховых и междусменных).	Трудоёмкость выполнения операций. Состояние основных производственных фондов. Планово-предупредительные работы и другие факторы.
4	Минимальный запас незавершенного производства	Среднедневные затраты. Длительность производственного цикла. Коэффициент нарастания затрат.	<u>На среднедневные затраты оказывают влияние:</u> – годовая программа выпуска; – себестоимость одного изделия;

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
			– количество дней в году. <u>Коэффициент нарастания затрат</u> <u>зависит от:</u> – единовременных затрат на основные и прочие материалы; – величины себестоимости.
5	Себестоимость продукции	Себестоимость продукции имеет несколько видов и форм. <u>Виды себестоимости:</u> индивидуальная, общественная, отраслевая, себестоимость центра затрат (технологическая), цеховая, производственная (фабрично-заводская), полная (коммерческая) и базисная. <u>Формы себестоимости:</u> плановая, отчетная (фактическая) и нормативная.	Затраты предприятия, связанные с использованием средств производства, сырья, материалов, топлива, энергии, труда, других ресурсов на производство и реализацию продукции.

Исследование экономической сущности и содержания представленных показателей позволило установить их органичную взаимосвязь, взаимообусловленность и направленность влияния на уровень производительности труда, который зависит от объема производства выпускаемой продукции, уровня фондоотдачи, фондовооруженности труда, коэффициента сменности, численности персонала. В свою очередь все перечисленные факторы напрямую зависят от количества, состояния и уровня использования основных производственных фондов предприятия, который связан с длительностью производственного цикла, величиной запасов незавершенного производства и его ритмичностью. Таким образом, проведенное исследование критериев оценки эффективности организации оперативно-производственного планирования позволило выбрать в качестве основных коэффициенты экстенсивной, интенсивной и интегральной загрузки оборудования, что дает возможность оценивать работу средств труда по времени и производительности.

Вместе с тем в соответствии с логистикой производства на всех стадиях производственного цикла формируется себестоимость готовой продукции. Исследование видов и форм себестоимости позволило в качестве оценочных показателей эффективности организации оперативно-производственного планирования выбрать следующие:

- для оценки действующей системы оперативно-производственного планирования принимается полная фактическая себестоимость продукции;
- для оценки системы оперативно-производственного планирования на перспективу учитывается полная нормативная себестоимость продукции.

Таким образом, для оценки эффективности организации оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии обоснован выбор следующих показателей:

- коэффициенты экстенсивной, интенсивной и интегральной загрузки оборудования, позволяющие оценить уровень использования основных производственных фондов;

– полная себестоимость, позволяющая дать оценку организации оперативно-производственного планирования с точки зрения анализа затрат в отчетном периоде и учета затрат в будущем периоде при выполнении плановых показателей.

2.3. Интегрированная модель организации оперативно-производственного планирования

Осуществляя плановую деятельность, машиностроительное предприятие соизмеряет свои затраты и результаты, нормы расходуемых ресурсов и получаемых совокупных доходов на всех стадиях хозяйствования и уровнях управления. В связи с этим при организации оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии необходимо учитывать следующие принципы: конкретность и соизмеримость, что позволит контролировать реализацию планов; гибкость, которая создает пространство для маневра, и достижимость, обеспечивающая своевременное выполнение планов. Применение данных принципов позволило предложить условия и этапы создания адаптированной системы оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии.

На первом этапе определяются конкретные цели машиностроительного предприятия на плановый период. Следующим этапом является анализ внешнего окружения машиностроительного предприятия, а также его сильных и слабых сторон, позволяющий определить текущую и желаемую позицию предприятия на рынке, что дает возможность учесть внешние риски предприятия, связанные с выводом большего объема товара на рынок, оценить настоящую позицию и ее возможные изменения в перспективе. Основным и сущностным содержанием данного этапа выступает определение расхождения или разрыва между текущим и желаемым состоянием, что позволяет сформировать необходимые действия для достижения поставленных целей. На этой основе разрабатываются годовые, квартальные, месячные, дневные и другие планы, которые сокращают возникший разрыв и позволяют объективно оценивать возможности, сильные и слабые стороны, создавать условия для надежности системы оперативно-производственного планирования и ее устойчивости к изменениям внешней и внутренней среды предприятия.

В результате предложена интегрированная модель организации оперативно-производственного планирования, обеспечивающая организационно-экономическую надежность и адаптацию оперативно-производственных планов машиностроительного предприятия к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды (рис. 1).

Интегрированная модель представлена в виде "веретена", основу которого составляет производственный процесс (нижняя точка). Вершина – или верхняя точка – представляет собой высокую эффективность хозяйствования машиностроительного предприятия. Движущей силой "веретена" определены издержки производства, которые несет предприятие в ходе реализации производственного процесса изготовления продукции. Нижняя половина "веретена" – это текущее состояние предприятия со сложившейся системой опера-

тивно-производственного планирования. Верхняя половина – сфера будущего, адаптированного к внешней и внутренней среде состояния системы планирования машиностроительного предприятия.

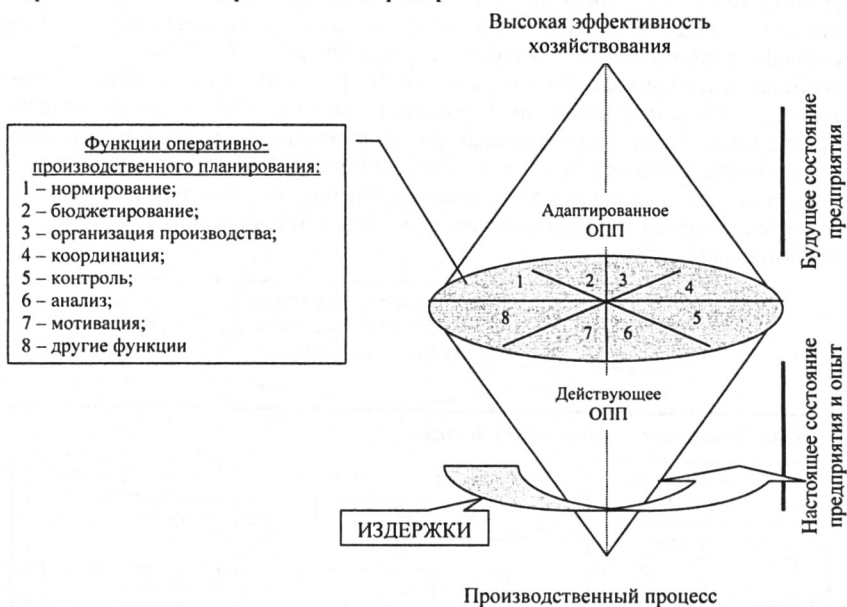


Рисунок 1 – Интегрированная модель организации оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии

Устойчивость "веретена" достигается за счет выполнения функций оперативно-производственного планирования: нормирования, бюджетирования, организации производства, координации, контроля, анализа, мотивации и других. Адаптивность и надежность системы оперативно-производственного планирования предлагается обеспечить за счет изменения способа реализации следующих функций: мотивации и анализа посредством использования трансформации целей, задач и интересов, экономико-математического моделирования и корреляционно-регрессионного анализа. Это в свою очередь оказывает влияние на остальные функции планирования, обеспечивая оперативный контроль и своевременную координацию производственного процесса выпуска готовой продукции.

2.4. Алгоритм повышения эффективности организации оперативно-производственного планирования

Для разработки алгоритма повышения эффективности организации оперативно-производственного планирования необходимо детально рассмотреть предложенное выше изменение способа реализации функций мотивации и анализа посредством использования трансформации целей, задач и интересов, экономико-математического моделирования и корреляционно-регрес-

сионного анализа.

Трансформация интересов участников производственных отношений реализуется за счет экономического стимулирования и заинтересованности персонала в достижении наилучших результатов своей деятельности. Для создания экономической заинтересованности предлагается точно и корректно формировать цели машиностроительного предприятия, которые должны учитывать цели потребителей производимой продукции, цели собственников предприятия, цели производственных подразделений и цели работников предприятия. В соответствии с данной системой предложена модель трансформации целей и задач при формировании оперативных планов с учетом интересов участников производственных отношений в достижении плановых показателей (рис. 2).

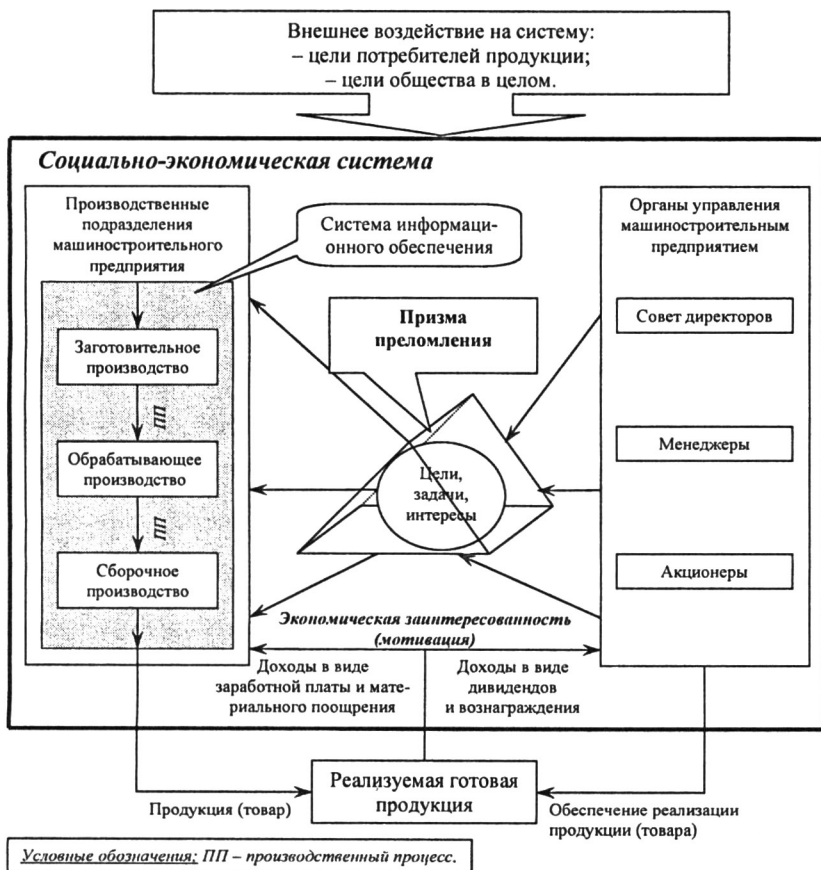


Рисунок 2 – Модель трансформации целей и задач при формировании оперативных планов с учетом интересов участников производственных отношений в достижении плановых показателей

Сущность предложенной модели заключается в том, что на внутрифирменном уровне вводится мотивация, которая через экономическую заинтересованность трудовых коллективов обеспечивает максимальное повышение конечных результатов работы как конкретного подразделения, так и предприятия в целом. Обеспечение экономической заинтересованности происходит путем предоставления подразделениям относительной самостоятельности (имущественной, экономической, организационной и финансовой), возможности распоряжаться частью конечного результата своего труда в виде доли прибыли. Построенная таким образом система производственных отношений позволяет мобилизовать внутренние резервы и ресурсы предприятия для достижения поставленных целей и задач.

Из рисунка 2 видно, что, проходя через "призму преломления", цели, задачи и интересы органов управления машиностроительным предприятием становятся целями, задачами и интересами производственных подразделений. Поэтому между всеми участниками возникают трудовые, организационные, юридические и экономические взаимоотношения, обеспечивающие их заинтересованность в достижении плановых показателей. Движущей силой заинтересованности является мотивация получения доходов в виде дополнительного финансирования, которая выражается:

- для производственных подразделений в виде заработной платы и материального поощрения для работников;
- для органов управления в виде дивидендов и вознаграждений.

Таким образом, мотивация структурных подразделений посредством распределения результатов деятельности машиностроительного предприятия позволит обеспечить выполнение плана по выпуску готовой продукции.

Применение экономико-математического моделирования дает возможность учитывать полный комплекс затрат машиностроительного предприятия, связанных с процессом выпуска готовой продукции при планировании производственной программы в натуральном и стоимостном выражении.

Производственный процесс машиностроительного предприятия способствует построению системы производственных отношений, возникающих при выпуске готовой продукции. Эти отношения основываются на обеспечении производственных подразделений необходимым объемом сырья, материалов, заготовок и комплектующих изделий, которые могут быть как собственным производством, так и покупными.

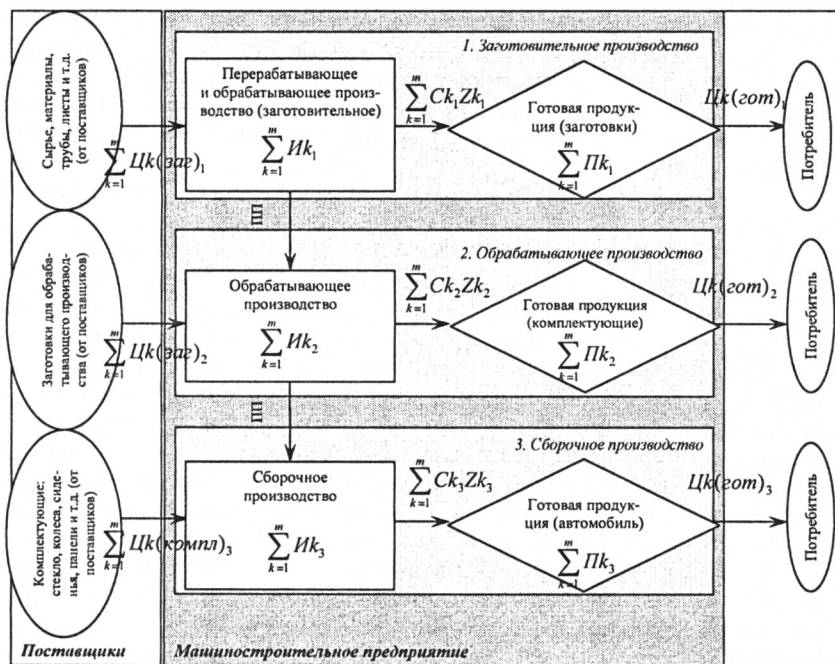
Одним из основных условий организации производственных отношений является заключение договоров или составление заказ-нарядов, в которых указывают объем и номенклатуру поставок продукции, материально-технические ресурсы, сроки поставок, нормы расходов, лимиты и т.д. Учитывая особенности производственных отношений, мы разработали две экономико-математические модели планирования производственной программы в натуральном и стоимостном выражении, основанные на экономико-математической модели оптимизации развития:

1) экономико-математическую модель планирования производственной программы, позволяющую определить объем выпуска каждого изделия разной номенклатуры и учитывать потребности производственных подразделе-

ний в покупных материалах, сырье, комплектующих и т.д.;

2) экономико-математическую модель планирования полной себестоимости готовой продукции, основанную на количественных отношениях первой модели и учитывающую затраты производственного характера каждого этапа технологического процесса выпуска готовой продукции.

Наибольшую значимость в рамках темы диссертационного исследования, имеет вторая экономико-математическая модель (рис. 3), описывающая принцип учета производственных затрат на стадии оперативно-производственного планирования на основе количественного выражения объема выпуска каждого изделия, обеспечивающая формирование полной себестоимости как отдельного изделия каждого этапа технологического процесса, так и готовой продукции в целом.



Условные обозначения: ПП – производственный процесс

Рисунок 3 – Экономико-математическая модель планирования полной себестоимости готовой продукции

С этой точки зрения модель описывает процесс взаимодействия участников производственных отношений с учетом внутренних планово-расчетных цен, принимая во внимание следующие условия и ограничения:

1) взаимодействие участников производственных отношений в процессе формирования полной себестоимости готовой продукции;

2) цену готовой продукции после каждого этапа технологического процесса, которую можно выразить математической зависимостью.

$$\begin{aligned}
\sum_{k=1}^m \Pi k(\text{мат})_1 + \sum_{k=1}^m \Pi k_1 &\Rightarrow \sum_{k=1}^m Ck_1 Zk_1 + \sum_{k=1}^m \Pi k_1 \Rightarrow \Pi k(\text{зom})_1, \\
\sum_{k=1}^m \Pi k(\text{зас})_2 + \sum_{k=1}^m \Pi k_2 &\Rightarrow \sum_{k=1}^m Ck_2 Zk_2 + \sum_{k=1}^m \Pi k_2 \Rightarrow \Pi k(\text{зom})_2, \\
\sum_{k=1}^m \Pi k(\text{компл})_3 + \sum_{k=1}^m \Pi k_3 &\Rightarrow \sum_{k=1}^m Ck_3 Zk_3 + \sum_{k=1}^m \Pi k_3 \Rightarrow \Pi k(\text{зom})_3,
\end{aligned} \tag{1}$$

где Π – цена k -го изделия; Π – издержки производства k -го изделия; C – полная себестоимость продукции k -го изделия; Z – количество продукции k -го изделия; Π – заложенная (полученная) прибыль от k -го изделия; k – наименование изделия; m – количество наименований изделий.

На основе формулы (1) получено итоговое значение полной себестоимости готовой продукции, состоящей из суммы издержек на производство, которые учитывают совокупность факторов, оказывающих влияние на величину себестоимости готовой продукции (2):

$$C_{\text{полн.авт}} = \sum_{k=1}^m Ck_1 Zk_1 + \sum_{k=1}^m Ck_2 Zk_2 + \sum_{k=1}^m Ck_3 Zk_3, \tag{2}$$

где $C_{\text{полн.авт}}$ – полная себестоимость автомобиля.

В общем виде полная себестоимость готовой продукции представляет собой следующую математическую зависимость:

$$C_{\text{полн.авт}} = \sum_{i=1}^3 \sum_{k=1}^{k=m} Ck_i Zk_i, \tag{3}$$

где i – этап технологической цепочки по производствам: 1 – заготовительное производство; 2 – обрабатывающее производство; 3 – сборочное производство.

Разработанная модель планирования полной себестоимости готовой продукции позволяет учитывать всю совокупность исходных данных, необходимых для учета производственных затрат на стадии планирования. На основе предложенных экономико-математических моделей определяются нормы и нормативы для составления графиков работы всех производственных подразделений и планируются параметры, которые должны быть выполнены при реализации плана.

Применение корреляционно-регрессионного анализа при реализации функции анализа, дает возможность выявить системные отклонения, возникающие в организации оперативно-производственного планирования, и предложить мероприятия по их устранению. Задачами данной функции являются:

- анализ производственных возможностей для выполнения плана;
- выявление причин, по которым план выпуска заготовок, комплектующих изделий и готовой продукции не может быть выполнен;
- анализ возникших причин с целью их устранения.

Данный анализ позволяет выявлять текущие отклонения в системе оперативно-производственного планирования и предотвращать возможное их появление. Алгоритм проведения такого рода анализа представлен на рисунке 4. Структурно он состоит из 8 блоков.

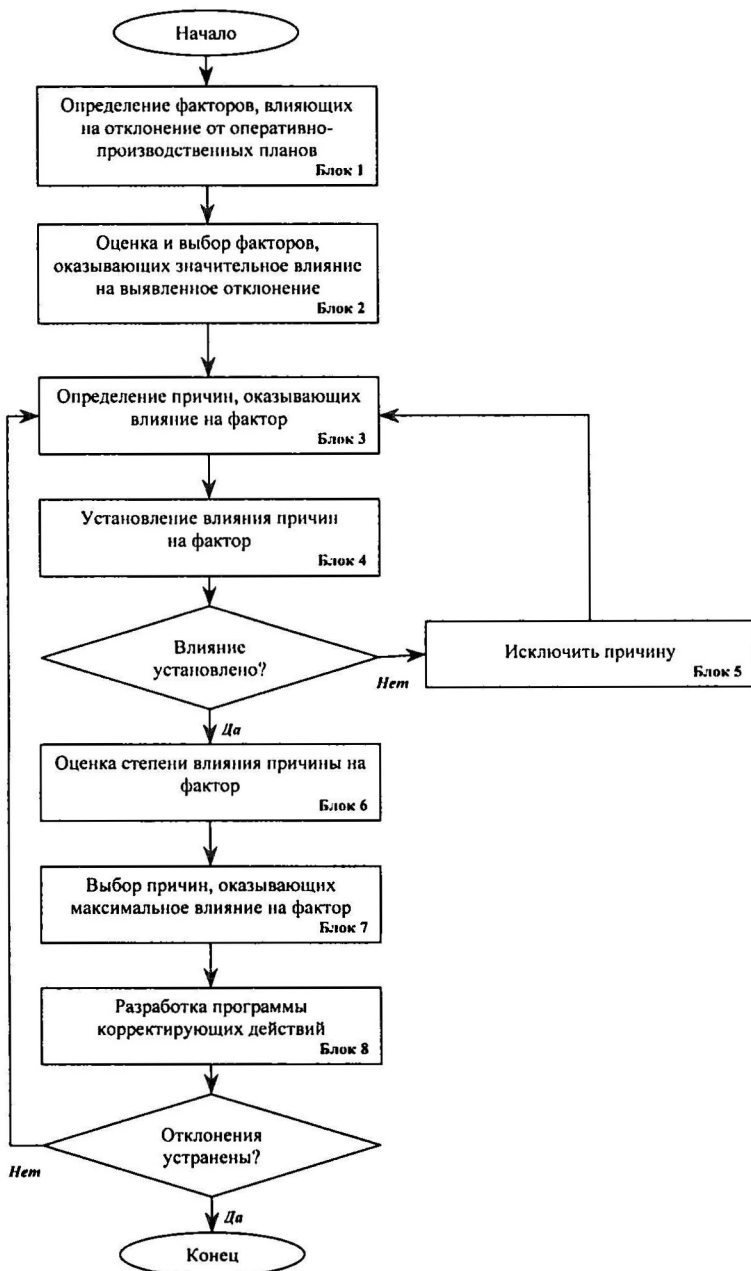


Рисунок 4 – Алгоритм выявления причин отклонений от показателей оперативно-производственного плана

При выполнении оперативно-производственного плана могут возникать определенные условия, не позволяющие реализовать его в полном объеме, которые необходимо учитывать в процессе планирования хода производства, то есть наличие возможных отклонений от плана является поводом начала для проведения анализа. Устранить возникшие отклонения возможно при определении факторов, оказывающих влияние на оперативно-производственные планы (см. рис. 4, блок 1).

Множественность и разнообразие факторов, оказывающих влияние на отклонения от оперативно-производственного плана, вызывает необходимость проведения их ранжирования и оценки: определения степени влияния и выбора 1–3 наиболее значимых факторов (блок 2). Для этого применяется корреляционный анализ, который позволяет определить тесноту связи между факторами и выявленным отклонением.

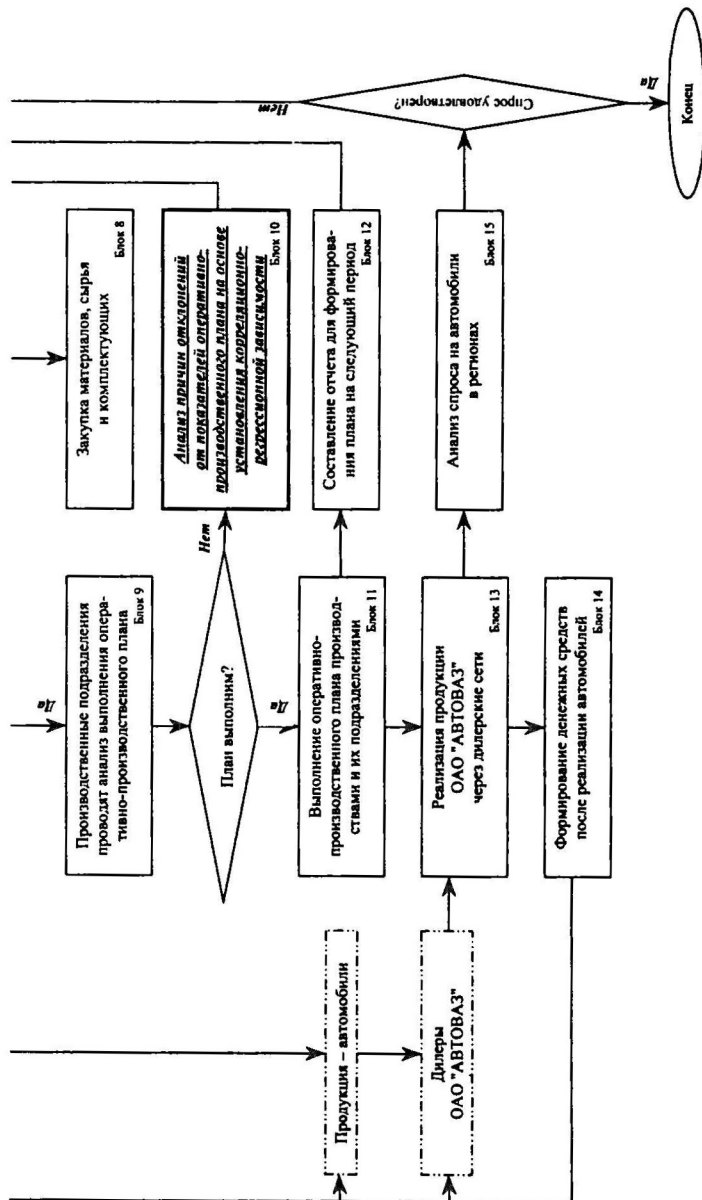
После выбора факторов, оказывающих существенное влияние на отклонение, определяются влияющие на них причины (блок 3), количество и разнообразие которых зависит от характера факторов. Причинно-следственные связи выявляются с использованием коэффициента корреляции. Полученные результаты корреляционного анализа диктуют дальнейшую последовательность действий.

Если влияние между причиной и фактором не будет установлено, то есть связь будет слабая или отсутствовать вовсе, то эта причина исключается из перечня (блок 5) как не влияющая на фактор. В этом случае возвращаемся в блок 3 для дополнительного более детального определения причин, оказывающих влияние на фактор. При положительных результатах, то есть когда связь между причиной и фактором установлена, переходим к оценке степени влияния причины на фактор с применением регрессионного анализа (блок 6), который на основе статистического многофакторного эксперимента позволяет составить уравнение регрессии. Его размерные переменные показывают направление и степень влияния на исследуемый объект отдельного фактора или их сочетания.

После ранжирования по степени влияния проводится отбор причин, оказывающих максимальное воздействие на фактор (блок 7), что позволит выявить общие причины, влияющие на все факторы, а также определить инструменты и способы его устранения или минимизации. Для этого разрабатывается программа корректирующих действий (блок 8), позволяющая на стадии планирования хода производства учитывать возможные отклонения и сводить к минимуму их влияние на плановый показатель.

По результатам анализа блока 8 могут возникнуть два варианта действия: если отклонения в результате анализа устранены, то происходит внедрение мероприятий, предложенных в программе корректирующих действий, в противном случае необходимо вернуться к блоку 3 и заново определить причины, оказывающие влияние на факторы.

Рассмотренные способы реализации ряда функций, выполняемых оперативно-производственным планированием, позволили разработать алгоритм повышения эффективности организации оперативно-производственного планирования (рис. 5).



Отличительными особенностями предложенного алгоритма являются следующие.

Блок 1. Постановка оперативных целей и задач ОАО "АВТОВАЗ" с учетом интересов всех участников производственных отношений. Выполнение данного блока осуществляется на основе модели трансформации целей и задач при формировании оперативных планов с учетом интересов участников производственных отношений в достижении плановых показателей.

Блок 5. Формирование оперативно-производственных планов для основных видов производств с использованием экономико-математических моделей, позволяющих анализировать потребительский спрос на рынке, имеющиеся ресурсы предприятия и планировать производственную программу в количественном и стоимостном выражении.

Блок 10. Анализ причин отклонений от показателей оперативно-производственного плана на основе установления корреляционно-регрессионной зависимости. Для выполнения данного блока используется алгоритм выявления причин отклонений от показателей оперативно-производственного плана, основанный на корреляционно-регрессионном анализе.

Предложенные мероприятия позволяют совершенствовать организацию оперативно-производственного планирования на машиностроительном предприятии, обеспечивая ее устойчивость, гибкость и адаптивность.

2.5. Методика выявления причин отклонений от показателей оперативно-производственного плана

На основе алгоритма выявления причин отклонений (см. рис. 4) предложена методика, позволяющая выявить причины отклонений от показателей оперативно-производственного плана на основе корреляционно-регрессионного анализа (табл. 2).

Применение данной методики апробировано в металлургическом производстве ОАО "АВТОВАЗ" в процессе планирования работы заливочной линии СПО, применяемой для изготовления отливки блока цилиндров.

Проведенный анализ позволил составить регрессионную зависимость в стандартизованном масштабе: формула (9) – для регрессионной зависимости причин и общих затрат, входящих в полную себестоимость продукции; формула (10) – для регрессионной зависимости причин и потерь от простоя оборудования.

$$T = 2,17x_1 + 1,78x_2 + 0x_3, \quad (9)$$

где x_1 – состояние оборудование; x_2 – численность занятых рабочих и их квалификация; x_3 – используемые технологии.

$$T = 1,15x_1 + 0,28x_2 + 0x_3 + 0,52x_4 + 0,97x_5, \quad (10)$$

где x_1 – оперативно-производственное планирование; x_2 – планово-предупредительные работы; x_3 – фактический срок службы оборудования; x_4 – физический и моральный износ оборудования; x_5 – квалификация рабочих.

Таблица 2 – Методика выявления причин отклонений от показателей оперативно-производственного плана, основанная на корреляционно-регрессионном анализе

№ блока	Название блока	Описание блока
3		
Блок 1	Определение факторов, влияющих на отклонение от оперативно-производственного плана	<p>Определяются все факторы (внешние и внутренние), которые оказывают влияние на отклонение от оперативно-производственного плана.</p> $ОТКЛ \Leftarrow f_1 + f_2 + f_3 + f_4 + f_5 + f_6 + \dots + f_k = \sum_{i=1}^k f_i, \quad (4)$ <p>где f – факторы, оказывающие влияние на невыполнение оперативно-производственного плана; i ($i=1, 2, 3, \dots, k$) – количество факторов, оказывающих влияние на невыполнение оперативно-производственного плана.</p> <p>Изучение связи между переменными осуществляется на основе двумерной корреляционной модели, в которой в качестве меры измерения тесноты связи используется парный коэффициент корреляции или ее модификации – выборочный коэффициент корреляции r, который рассчитывается на основе выборочных данных как некая эмпирическая мера связи.</p> <p>Выборочный парный коэффициент корреляционной зависимости рассчитывается по формуле</p> $r = \frac{S(xy)}{\sqrt{S(xx)S(yy)}}, \quad (5)$
Блок 2	Оценка и выбор факторов, оказывающих значительное влияние на отклонение от оперативно-производственного плана	<p>где $S(xx) = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 = \sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2$</p> (6)
		<p>где $S(yy) = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 = \sum_{i=1}^n y_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2$</p> (7)
		<p>$S(xy) = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = \sum_{i=1}^n x_i y_i - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right) \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)$</p> (8) <p>где x, y – оцениваемые переменные; n – число пар данных.</p> <p>Коэффициент корреляции принимает значение из диапазона $-1 \leq r \leq 1$. Вывод о наличии связи можно определить по степени тесноты связи между переменными.</p> <p>На практике для удобства осуществления расчетов в двумерном корреляционном анализе обычно строят корреляционную таблицу и поля корреляции, представляющие собой диаграмму, на которой изображается совокупность значений двух признаков. Каждая точка этой диаграммы имеет свои координаты x и y.</p> <p>По результатам расчета отбираем те факторы, у которых коэффициент корреляции находится в интервале $0,75 < r < 1,0$, то есть имеющие сильную и фундаментальную связь.</p>

Окончание таблицы 2

1	2	3
Блок 3	Определение причин, оказывающих влияние на фактор	Определяются все причины, которые оказывают влияние на фактор.
Блок 4	Установление влияния причины на фактор	Изучение связи между переменными осуществляется на основе двумерной корреляционной модели, в которой в качестве меры измерения тесноты связи используется парный коэффициент корреляции или его модификация – выборочный коэффициент корреляции r , который рассчитывается на основе выборочных данных как некая эмпирическая мера связи (см. блок 2, рис. 4). По результатам расчета принимается решение об установлении или отсутствии связи между причиной и фактором.
Блок 5	Исключение причины из перечня	Те причины, которые в процессе выполнения блока 5 не имеют среднего, сильную и фундаментальную связь, исключаются. Это вызвано тем, что данные причины не имеют связи с факторами или она слабо выражена, поэтому использовать их для устранения отклонений нецелесообразно.
Блок 6	Оценка степени влияния причины на фактор	Выполнение данного блока осуществляется на базе статистического многофакторного эксперимента с использованием регрессионного анализа и уравнения регрессии. Выбор уравнения регрессии осуществляется в соответствии с сущностью изучаемого явления аналогично традиционным методам экономической статистики с той лишь разницей, что коэффициенты уравнения регрессии (кривых роста) не подбираются с помощью пакетов статистической обработки, а рассчитываются по специальным алгоритмам математической статистики. На практике чаще всего используют следующие виды уравнений регрессии: $- \hat{y} = \beta_0 + \beta_1 x - \text{двумерное линейное};$ $- \hat{y} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k - \text{многомерное линейное};$ $- \hat{y} = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \dots + \beta_k x^k - \text{полиномиальное};$ $- \hat{y} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{x} - \text{гиперболическое};$ $- \hat{y} = \beta_0 x^{\beta_1} x_2^{\beta_2} \dots x_k^{\beta_k} - \text{степенное}.$ По результатам регрессионного анализа получаем размерные (числовые) переменные, свидетельствующие о степени влияния причины на фактор.
Блок 7	Выбор причин, оказывающих максимальное влияние на фактор	Используя результаты блока 6 (см. рис. 4), осуществляем выбор причин, которые оказывают максимальное влияние на фактор. Это можно сделать методом сравнения размерных переменных, тех, которые имеют наибольшие значения и представляют наибольший интерес для дальнейшего исследования.
Блок 8	Разработка программы корректирующих действий	Разрабатываются мероприятия, позволяющие устранить причины, выявленные в ходе регрессионного анализа. Если мероприятия позволяют устранить выявленную проблему, то в план работы предприятия вносятся корректировки и отклонения устраняются. Если предложенные мероприятия не позволили устранить отклонения, то необходимо провести расширенный анализ причин, оказывающих влияние на факторы, то есть вернуться к блоку 4.

Знак и величина коэффициента регрессии показывают направление и степень влияния на исследуемый объект отдельного фактора или сочетания факторов. Так как в рассматриваемом примере знаки положительные, это означает, что перечисленные параметры оказывают возрастающее влияние на оцениваемые причины, то есть ведут к их увеличению.

Учитывая значения уравнений регрессии мы установили, что для общих затрат, входящих в полную себестоимость продукции, значимыми являются следующие причины: состояние оборудования ($b_1=2,17$), а также численность занятых рабочих и их квалификация ($b_2=1,78$). Для потерь от простоя оборудования это применяемая на предприятии система оперативно-производственного планирования ($b_1=1,15$). Выявленные причины, приводящие к отклонениям в организации оперативно-производственного планирования металлургического производства ОАО "АВТОВАЗ", устраняются в результате предлагаемой программы корректирующих действий:

- 1) аттестация рабочих мест: проведение хронометража и фотографии рабочего времени на участках и в цехах;
- 2) пересмотр норм и нормативов: проверка организационно-нормативной документации участков и внесение в них изменений;
- 3) разработка программы по повышению квалификации рабочих (соответствие разряда работ разрядам рабочих);
- 4) аттестация оборудования: анализ причин отказов, разработка плана модернизации, внесение корректировки в график планово-предупредительных ремонтов.

Разработанные мероприятия позволяют устранить выявленные в результате анализа отклонения, скорректировать планы по выпуску готовой продукции и минимизировать внеплановые простои заливочной линии. В результате устранения выявленных отклонений была снижена полная себестоимость отливки блока цилиндра на 18,4 %, что составляет условно-годовую экономию в размере 160 млн. руб. по изготовлению всего необходимого объема данной продукции уже в начале производственного процесса.

Таким образом, доказана эффективность применения разработанной методики, позволяющей выявить недостатки организации оперативно-производственного планирования и предложить мероприятия по их устранению на стадии планирования производственного процесса.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Уточнено экономическое содержание понятий "оперативное планирование" и "система оперативно-производственного планирования" с позиции системного подхода.

Обоснован выбор полной себестоимости готовой продукции, динамики ее изменения и коэффициентов экстенсивной, интенсивной и интегральной загрузки оборудования в качестве основных показателей для оценки эффективности организации оперативно-производственного планирования.

Предложена интеграционная модель организации оперативно-производственного планирования, обеспечивающая организационно-экономичес-

кую надежность и адаптивность машиностроительного предприятия к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.

Разработан алгоритм повышения эффективности организации оперативно-производственного планирования, включающий: постановку оперативно-производственных целей и задач с учетом интересов всех участников производственных отношений; формирование оперативно-производственных планов для основных видов производств с использованием экономико-математического моделирования; анализ причин отклонений от показателей оперативно-производственных планов на основе установления корреляционно-регрессионной зависимости.

Предложена методика выявления причин отклонений от показателей оперативно-производственного плана, основанная на корреляционно-регрессионном анализе, позволяющая повысить эффективность организации оперативно-производственного планирования за счет разработки программы корректирующих действий, направленных на устранение выявленных отклонений или снижение их влияния на результативность машиностроительного предприятия.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ ИЗЛОЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ

Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ

1. Зубкова Н. В. Взаимосвязь внутрифирменного планирования и корпоративного управления / Н. В. Зубкова // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. – 2009. – № 1. – С. 35–39 (0,6 п. л.).

2. Зубкова Н. В. Применение экономико-математических моделей при формировании затрат машиностроительного предприятия на стадии планирования / Н. В. Зубкова // Вектор науки Тольятт. гос. ун-та. – 2010. – № 2(12). – С. 166–170 (0,55 п. л.).

3. Зубкова Н. В. Формирование оперативно-производственных планов на предприятиях автомобильной промышленности / Н. В. Зубкова // Регионоведение. – 2011. – № 1. – С. 75–82 (0,75 п. л.).

Статьи, материалы конференций и научно-методические работы

4. Зубкова Н. В. Внутрифирменные корпоративные отношения как сущность корпоративного управления / Н. В. Зубкова // Корпоративная культура и управление : материалы 5-ой межвуз. науч.-практ. конф., Самара, 30 нояб. 2007 г. – Самара : Самар. гуманитар. акад., 2008. – С. 126–134 (0,54 п. л.).

5. Зубкова Н. В. Особенности развития системы управления ОАО "АВТОВАЗ" / Н. В. Зубкова // Научные чтения студентов и аспирантов : сб. ст. по результатам работы регион. науч.-техн. конф. Ч. 1. Направление инженерно-техническое. – Тольятти : ТГУ, 2005. – С. 125–127 (0,19 п. л.).

6. Зубкова Н. В. Планирование на этапе формирования цели и установление факторов, влияющих на ее достижение / Н. В. Зубкова // Системный анализ в проектировании и управлении : тр. XI Междунар. науч.-практ. конф. Ч. 2. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2007. – С. 191–198 (0,51 п. л.).

7. Зубкова Н. В. Целевые критерии эффективности внутрифирменного планирования в системе корпоративного управления. / Н. В. Зубкова // Кор-

поративная культура и управление : материалы VII межвуз. науч.-практ. конф., Самара, 19 нояб. 2009 г. – Самара : Самар. гуманитар. акад., 2010. – С. 48–60 (0,61 п. л.)

8. Зубкова Н. В. Эффективная система внутрифирменного планирования как инструмент организационной устойчивости предприятия / Н. В. Зубкова // Журн. науч. публикаций аспирантов и докторантов [Курск]. – 2008. – № 11. – С. 18–21 (0,51 п. л.).

9. Зубкова Н. В. Учет резервов как основа повышения эффективности управления затратами / Н. В. Зубкова // Актуальные проблемы социально-экономического развития: территориальные и отраслевые аспекты. Ч. 2. – Тольятти : Волж. ун-т им. В. Н. Татищева, 2008. – С. 189–197 (0,57 п. л.).

10. Зубкова Н. В. Формирование и развитие внутрикорпоративных рыночных отношений, на примере ОАО "АВТОВАЗ" / Н. В. Зубкова, Н. М. Мурахтанова // Современные тенденции развития автомобилестроения в России : сб. тр. Всерос. науч.-техн. конф. с междунар. участием – Тольятти : ТГУ, 2004. – Т. 5. – С. 210–212 (0,2 п. л., в т. ч. авт. 0,15 п. л.).

10 -2